

SOLDADORA DIGITAL

SD200A220V

MANUAL DE PROPIETARIO

ANTES DE USAR SU EQUIPO LEA SU MANUAL DE PROPIETARIO

INDICE



INTRODUCCIÓN

Su herramienta tiene muchas características que harán su trabajo más rápido y fácil. Seguridad, comodidad y confiabilidad fueron tenidos como prioridad para el diseño de esta herramienta, haciendo fácil el mantenimiento y la operación de la misma.

ADVERTENCIA: Lea atentamente el manual completo antes de intentar usar esta herramienta. Asegúrese de prestar atención a todas las advertencias y las precauciones a lo largo de este manual.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA: lea y entienda todas las instrucciones. La falta de seguimiento de las instrucciones listadas abajo puede resultar en una descarga eléctrica, fuego y/o lesiones personales serias.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

ÁREA DE TRABAJO

- Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada. Mesas desordenadas y áreas oscuras pueden causar accidentes.
- No use la máquina en atmósferas explosivas, tales como frente a la presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. La herramienta eléctrica genera chispas, las cuales pueden provocar incendios.
- Mantenga a los observadores, chicos y visitantes lejos de la máquina mientras la está operando. Las distracciones pueden causarle la pérdida del control.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

ADVERTENCIA

- Evite el contacto del cuerpo con las superficies descargadas a tierra tales como tubos, radiadores y refrigeradores. Hay un aumento de riesgos de descarga eléctrica si su cuerpo es descargado a tierra.
- No exponga la máquina a la lluvia o a condiciones de humedad. La entrada de agua en la máquina aumentará el riesgo de una descarga eléctrica.
- No abuse del cable. Nunca use el cable para llevar la herramienta o tirar del cable para sacarlo del tomacorriente. Mantenga el cable lejos del calor, del aceite, bordes filosos y partes móviles. Reemplace los cables dañados inmediatamente. Los cables dañados incrementan los riesgos de descarga eléctrica.
- Cuando esté usando la máquina al aire libre, use un prolongador para exteriores marcados con lo siguiente: "W-A" o "W". Estos prolongadores están pensados para trabajar en exteriores y reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- Si el cordón de alimentación se daña deberá ser reemplazado por el fabricante o su representante.
- Las fichas de las herramientas deben coincidir con el tomacorriente. No la modifique bajo ninguna forma. No utilice adaptadores para herramientas eléctricas con toma a tierra. Las fichas sin modificar y tomacorrientes que encajen correctamente reducen el riesgo de choque eléctrico.

SEGURIDAD PERSONAL

- Manténgase alerta, mire lo que está haciendo y use el sentido común cuando esté usando la máquina. No use la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación. Un momento de distracción mientras está operando la máquina puede tener como resultado una lesiones seria.
- Vístase correctamente. No use ropa floja o joyería. Contenga el pelo. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes lejos de las partes móviles. La ropa suelta, joyería o el pelo largo pueden ser atrapados por las partes móviles.
- Evite el arranque accidental. Asegúrese que la llave esté en la posición de apagado antes de enchufar la máquina. Llevar la máquina con el dedo en la llave de encendido o enchufar máquinas que tengan la llave en la posición de encendido invita a que ocurran accidentes.
- No sobre extienda la distancia con la máquina. Mantenga buen calzado y vestimenta siempre. Un calzado y vestimenta adecuados permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- Use el equipo de seguridad. Siempre use protección ocular. Máscara para polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco, o protección auditiva, deben ser usadas en las condiciones apropiadas.
- Antes de conectar la herramienta a una fuen-

te de energía (receptáculo, salida, etc.), asegúrese que el voltaje de provisión sea el mismo que el mencionado en la etiqueta de datos técnicos de la herramienta. Una fuente de potencia mayor que la especificada para la máquina puede ocasionar lesiones serias para el usuario como también daños a la herramienta.

USO Y CUIDADO DE LA MÁQUINA

- Use mordazas o alguna otra manera práctica para asegurar y apoyar la pieza de trabajo a una plataforma estable. Sostener la pieza de trabajo con las manos o contra su cuerpo es inestable y puede generar una pérdida de control.
- No fuerce la máquina. Use la máquina correcta para su aplicación. La máquina correcta realizará mejor y de manera más segura el trabajo para el cual fue diseñado.
- No use la máquina si la llave de encendido no enciende o apaga. Cualquier máquina que no pueda ser controlada con la llave es peligrosa y debe ser reparada.
- Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de hacer algún ajuste, cambiar accesorios o guardar la máquina. Estas medidas preventivas reducen el riesgo de que la máquina se encienda accidentalmente.
- Almacene las máquinas eléctricas fuera del alcance de los niños y cualquier otra persona que no esté capacitada en el manejo. Las herramientas son peligrosas en manos de usuarios que no están capacitados.
- Mantenga la herramienta con cuidado. Mantenga las herramientas cortantes filosas y limpias. Las herramientas correctamente mantenidas, con sus bordes filosos son menos probable que se empasten y son más fáciles de controlar.
- Chequee si hay una mala alineación o un empaste de partes móviles, partes rotas, o cualquier otra condición que pueda afectar la operación de la máquina. Si hay daños haga reparar la máquina antes de usarla. Muchos accidentes son causados por máquinas con un mantenimiento pobre.
- Use solamente accesorios recomendados por el fabricante de su modelo. Accesorios que funcionan para una máquina pueden ser peligrosos cuando son usados en otra máquina.
- No altere o use mal la máquina. Esta máquina fue construida con precisión. Cualquier alteración o modificación no especificada es un mal uso y puede resultar en una condición peligrosa.
- Es recomendable que use un dispositivo de seguridad adecuado, tal como un interruptor térmico y diferencial cuando esta usando equipos eléctricos.

REPARACIÓN

- La reparación de la herramienta debe ser llevada a cabo solamente por un personal de reparaciones calificado. La reparación o el mantenimiento realizado por una persona no calificada puede generar peligro de lesiones.
- Cuando esté reparando la máquina use únicamente partes de reemplazo idénticas. Siga las instrucciones en la sección de mantenimiento de este manual. El uso de partes no autorizadas o la falta en el seguimiento de las instrucciones de mantenimiento pueden ocasionar el riesgo de una descarga eléctrica o lesiones.

NORMAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD PARA INVERSORES ELECTRONICOS

DESCRIPCION

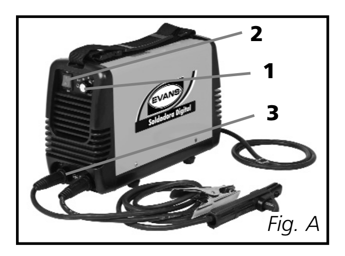


Fig. A

Estas soldadoras están constituídas por un inversor monofásico, trifasico o bivoltaje (Segun codificacion: Codigo finalizado en M: Monofasico; Codigo finalizado en T: Trifasico; Codigo terminado en BM: Bivoltaje), de características cadentes y están adaptados para la soldadura en corriente alterna de electrodos revestidos, en los radios comprendidos entre 1.5 y el diámetro electrodo más elevado, como se indica en la tabla de datos del frontal de la máquina. El amperaje de su soldadora es regulable y lo podrá hacer a tavés de la perrilla 1. Fig. A



PROTECCION TERMICA

Esta soldadora está protegida de sobrecargas térmicas, mediante protección automática (termostato de recarga automática). Cuando los bobinados alcancen una temperatura establecida, la protección (2) cortará la corriente del circuito de alimentación . Después de una refigeración de pocos minutos, la protección se reanuda, insertando la línea de alimentación. La soldadora estará dispuesta para trabajar de nuevo.

⚠ **ATENCION:** Utilizar la soldadora solo siguiendo el procedimiento previsto en este manual. La mala utilización de esta soldadora, puede ser peligroso para personas, animales y elementos.
El utilitario de la soldadora es responsable de la seguridad propia y de la ajena: es indispensable leer, comprender y respetar las reglas mínimas contenidas en este manual. Asegurarse de que la absorción de corriente y la protección de la línea eléctrica correspondan con los de la máquina y del enchufe. Conectar los cables de trabajo en sus respectivos lugares (3).

EVALUACION DEL AREA

Antes de instalar equipos de soldadora, el usuario deberá realizar una evaluación de los problemas electromagnéticos potenciales en el área circundante. Se deberán tener en consideración:

- Otros cables de alimentación, cables de control, cables telefónicos o de señalización, arriba, abajo y adyacentes al equipo de soldadora;
- Transmisores o receptores de radio y televisión;
- Computadoras u otros equipos de control;
- Equipo de seguridad crítico, por ej. protecciones de máquinas automáticas;
- Aparatos electrónicos personales, por ej. marcapasos o elementos de ayuda auditiva;
- Equipos/ instrumental de calibración o medición;
- La inmunidad de otros equipos en el ambiente. El usuario deberá asegurarse que otros equipos utilizados en el ambiente sean compatibles. Esto puede requerir medidas de protección adicionales;
- El momento del día en que se llevará a cabo la soldadura u otras actividades.

El tamaño del área circundante a ser considerado dependerá de la estructura del edificio y de las otras actividades que se desarrollan simultáneamente. El área circundante puede extenderse más allá de los límites edilicios.

AMBIENTE

- La soldadora al arco produce chispas, proyección de metal fundido y humo: Apartar del área de trabajo, todas las sustancias y/o materiales inflamables.
- Procurar siempre una buena ventilación en el lugar donde se esté soldando.
- No soldar sobre contenedores, recipientes o tuberías que contengan gas o hayan contenido productos inflamables, líquidos o gaseosos (peligro de explosión y/o incendio), o sobre materiales pulidos con solventes clorurados o barnizados (peligro de expulsión de humo tóxico)

PERSONAL

- Evitar el contacto directo con el circuito de soldadura, la tensión al vacío, presente entre la pinza portaelectrodo y la mordaza de masa; podría resultar peligroso en tales circunstancias.
- No utilizar la soldadora en ambientes húmedos, mojados, o bajo la lluvia.
- Proteger los ojos, usando cristales de colores adecuados, montados sobre la máscara correspondiente. Usar guantes y uniforme de protección seco o grasa, evitando exponer la piel a los rayos ultravioletas, producto del arco.

RECORDAR:

- Las radiaciones luminosas producidas por el arco, pueden dañar los ojos y causar quemaduras en la piel.
- La soldadora al arco produce chispas y gotas de metal fundido. El metal soldado (trabajo) se enrojece y quema a alta temperatura, por un tiempo relativamente largo.
- La soldadora al arco produce humo, que puede ser potencialmente dañino.
- Todos los shocks eléctricos pueden ser potencialmente elevados.
- Evitar exponerse directamente al arco eléctrico, en un radio inferior a 15 metros.
- Proteger, así mismo, a las personas cercanas, con los medios apropiados contra los efectos potencialmente peligrosos del arco.

PROTECCION DEL OPERADOR

- La ropa del operador debe estar seca.
- No se suba o apoye en las piezas de trabajo cuando la fuente de poder está encendida.
- Para prevenir descargas eléctricas, no trabaje en ambientes húmedos o mojados sin ropa de protección adecuada.
- Controle los cables de la soldadora y de alimentación y reemplace inmediatamente si se observan cables dañados.

- Desconecte la alimentación antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la torcha, alimentación eléctrica o cables de soldar.
- Para evitar cualquier riesgo de cortocircuíto accidental o encendido del arco, no coloque la pinza de soldar o la trocha directamente sobre el banco de trabajo o cualquier superficie metálica conectada a la tierra de la fuente de poder.

ADVERTENCIA: los campos electromagnéticos generados por las altas corrientes de soldadura pueden causar el mal funcionamiento de aparatos electrónicos vitales.

PREVENCION DE HUMOS TOXICOS

Estas precauciones deben adoptarse para prevenir la exposición del operador u otro agente a los humos tóxicos que pueden generarse durante el proceso de soldadura.

- Evite operaciones de soldadura sobre superficies pintadas, con aceite o con grasa.
- Algunos solventes clorados pueden descomponerse durante la soldadura y generar gases peligrosos como el fósgeno. Por lo tanto es importante asegurarse que tales solventes no estén presentes en las piezas a soldar. Si lo están, será necesario removerlos antes de soldar. También es necesario asegurarse que esos solventes u otros agentes desagradables no estén próximos en las inmediaciones del área de trabajo.

Las partes metálicas recubiertas o conteniendo plomo, grafito, cadmio, zinc, mercurio, berilio o cromo pueden causar concentraciones peligrosas de humos tóxicos y no deben estar sujetas a operaciones de soldadura a menos que:

- Se remueva el recubrimiento antes de comenzar la soldadura,
- El área de trabajo esté ventilada adecuadamente,
- El operador utilice un sistema adecuado de extracción de humos.

No trabaje en un lugar sin ventilación apropiada.

PREVENCION DE INCENDIO

- Durante el proceso de soldadura el metal se calienta a muy altas temperaturas y pueden proyectarse chispas y escoria alrededor. Se deben tomar precauciones adecuadas para prevenir incendios y/o explosiones.
- Evite trabajar en áreas donde hay recipientes de sustancias inflamables.
- Todos los combustibles y/o productos combustibles deben estar lejos del área de trabajo.
- Los extinguidores de fuego deben estar ubicados cerca, a mano.
- Se deben tomar precauciones especiales durante la soldadura: • de recipientes que hayan contenido sustancias inflamables, • dentro de recipientes metálicos o en lugares con poca ventilación.
- Estas operaciones deberán realizarse siempre con la presencia de personal calificado que pueda prestar la asistencia necesaria si fuera requerido.
- NUNCA opere en ambientes cuya atmófsfera contenga gases inflamables, vapores o combustibles líquidos (como petróleo o sus vapores)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DATOS TECNICOS

VOLTAJE / FRECUENCIA	MONOFASICO 220V
POTENCIA	6000W
RANGO DE AMPERAJE	20~200A
AISLAMIENTO	CLASE I
PESO	8kg - 17lb

Diámetro de electrodo/Electrode diameter			
mm	2.0-2.5	3.2	4.0
pg	3/32″	1/8″	5/32″
Ciclo de trabajo/ Dutty cycle	100%	60%	35%



CABLE DE EXTENSIÓN

- Reemplace los cables dañados inmediatamente. El uso de cables dañados puede dar descargas eléctricas, quemar o electrocutar.
- Si es necesario un cable de extensión, debe ser usado un cable con el tamaño adecuado de los conductores. La tabla muestra el tamaño correcto para usar, dependiendo en la longitud del cable y el rango de amperaje especificado en la etiqueta de identificación de la máquina. Si está en duda, use el rango próximo más grande. Siempre use cables de extensión listados en UL.

TAMAÑOS RECOMENDADOS DE CABLES DE EXTENSIÓN

220 V

Rango de amperaje de la herramienta	Longitud del cable			
	50ft	15m	100ft	30m
3~6	18 AWG	2,00mm^2	16 AWG	2,5mm^2
6~8	16 AWG	2,5mm^2	14 AWG	3,00mm^2
8~11	14 AWG	3,00mm^2	12 AWG	4,00mm^2

INSTRUCCIONES DE ENSAMBLADO

• Desembalaje

Remueva la soldadora de la caja y examínelo cuidadosamente. No deseche el cartón o cualquier material de embalaje hasta que todas las partes sean examinadas.

⚠ **PRECAUCION:** Para prevenir lesiones, si alguna parte de la herramienta está faltando o está dañada, no enchufe el mismo hasta que las partes dañadas sean reparadas o reemplazadas por un personal autorizado.

CABLES DE SOLDADURA

Los cables de la soldadora deberán mantenerse tan cortos como sea posible. Se posicionarán uno cerca del otro, sobre o cerca del nivel del piso.

CONEXION A TIERRA DE LA INSTALACION

Se deberá considerar la conexión a tierra de todos los elementos metálicos en la instalación de la soldadora y adyacentes a la misma. Sin embargo, los elementos metálicos conectados a la pieza de trabajo aumentarán el riesgo del operador de recibir una descarga eléctrica tocando en forma simultánea el electrodo y los mencionados elementos. El operador deberá estar aislado de todos esos componentes metálicos conectados.

CONEXION A TIERRA DE LA PIEZA DE TRABAJO

Si la pieza no está conectada a tierra por seguridad eléctrica o por su tamaño o posición, por ej. cascos de barcos o estructura metálica de edificios, deberá establecerse una conexión a tierra en forma directa. En algunos paises donde esta conexión no está permitida, la conexión se logrará por medio de una capacitación adecuada, seleccionada de acuerdo con las regulaciones nacionales.

PANTALLAS Y BLINDAJES

El uso de pantallas y blindajes en forma selectiva de otros cables y equipos en el área podrán aliviar los problemas de interferencia. En aplicaciones especiales puede ser considerada la protección total de la instalación de la soldadora.

PREVENCION DE DESCARGA ELECTRICA

- La máquina de soldar por arco eléctrico requiere una alimentación de voltaje alto y por ende se debe tener un cuidado especial mientras se opera o se realiza su mantenimiento.

CABLES DE ALIMENTACION

- Conecte los cables de alimentación a una ficha con dispositivos de protección adecuados.
- Controle el estado de estos cables y reemplácelos si están dañados.

CONEXION A TIERRRA

- Asegúrese que la línea de alimentación principal esté conectada a tierra correctamente y controle que todas las conexiones estén firmes, para evitar malos contactos y sobrecalentamientos.

ESTACION DE TRABAJO

- La conexión a tierra de la fuente debe estar conectada a la pieza de trabajo asegurando un buen contacto; el banco de trabajo debe estar conectado a tierra correctamente.

CABLE DE MASA
Va montado directamente a la pieza de soldar, o al banco sobre el que está apoyado.

ATENCION: Garantice un contacto adecuado con la pieza de soldar, evitando superficies barnizadas y/o materiales no metálicos.
La tabla 1 aporta los valores aconsejados para los cables de soldadora (en mm2), en base a la máxima corriente distribuída por la soldadora.

CABLE DE PINZA PORTA ELECTRODOS
Lleva sobre el terminal una mordaza especial, que sirve para cerrar la parte descubierta del electrodo.
La tabla 1 aporta los valores aconsejados para los electrodos (en mm2), en base a la máxima corriente distribuída por la soldadora.

MASCARA DE PROTECCION
Llevar siempre puesta durante la soldadura, protegiendo los ojos de los rayos luminosos que desprende el arco resultante, así como permitiendo observar la soldadura que está realizando. Fig. B

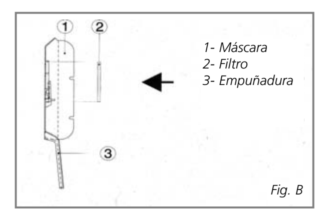


Fig. B

INSTRUCCIONES DE OPERACION

Después de haber realizado todas las conexiones eléctricas necesarias, sea de circuito de alimentación primario como de la soldadora, proceder de la siguiente forma:
Fijar la parte descubierta del electrodo, en la pinza porta electrodo y conectar la mordaza de masa a la pieza a soldar, procuarando conseguir un buen contacto eléctrico.

TABLA 1

Diámetro electrodo (mm)	Corriente de soldadora (A)
1.6	25-50
2	40-80
2.5	60-110
3.2	80-160
4	120-200

Teniendo la máscara DELANTE DE LA CARA, intentar rozar la punta del electrodo sobre la pieza a soldar, siguiendo un movimiento como si se fuese a encender un cerrillo; este es el método más correcto para provocar el arco.

⚠ **ATENCION:** NO PUNTEAR el electrodo sobre la pieza; podría dañarse el revestimiento, haciendo más dificultosa la atracción del arco. Una vez conseguido el arco, intentar mantener una distancia de la pieza, equivalente al diámetro del electrodo utilizado y mantener esta distancia lo más constante posible, durante la ejecución de la soldadora, recordando así mismo, que la inclinación del electrodo, en sentido de avance, deberá ser de cerca de 20 o 30 grados. Fig. C

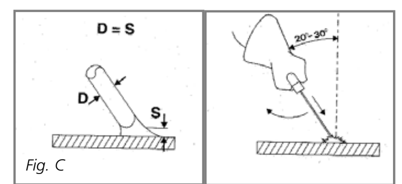


Fig. C

⚠ **ATENCION: EMPLEAR SIEMPRE UNA PINZA PARA REMOVER LOS ELECTRODOS CONSUMIDOS PARA MANEJAR LAS PIEZAS, UNA VEZ SOLDADAS.**

Comprobar que al término de la soldadura, el soporte del electrodo sea repuesto separado.

MANTENIMIENTO

Esta parte del manual es importante para el uso correcto del equipo de soldadura. No contiene instrucciones específicas de mantenimiento ya que esta fuente de poder no requiere servicio de rutina.
Las precauciones a tomar son las usuales para cualquier equipo de soldadura eléctrica con armazón o cubierta metálica.
Se recomienda evitar golpes y cualquier forma de exposición de la máquina a caídas, fuentes de calor excesivo, u otras situaciones.
En caso de transporte y/o almacenamiento el equipo de soldadura no debe exponerse a temperaturas fuera del rango de: -25 a + 55ºC.
Si se necesita reparación, es posible seguir las instrucciones provistas en el manual de servicio técnico adecuado. Sin embargo, esto no debe intentarse a menos que se cuente con las herramientas y el conocimiento de un personal técnico autorizado.
El mantenimiento o la reparación realizadas por servicios técnicos no autorizados anularán y darán por terminada la garantía del fabricante.



NOTAS

NOTAS



NOTAS

MATRIZ DE VENTAS
GUADALAJARA
Av. Gobernador Curiel No. 1777
Col. Ferrocarril C.P. 44440
Tel. 52 (33) 3668•2500
Fax 52 (33) 3668•2551
ventas@valsi.com.mx
ventas@evans.com.mx
www.evans.com.mx
Exportaciones: 52 (33) 3668•2560
Fax Exportaciones: 52 (33) 3668•2557
export@evans.com.mx



SERVICIO Y REFACCIONES
Tel. 52 (33) 3668•2500, 3668•2572
Fax 52 (33) 3668•2576

COMPLEJO INDUSTRIAL EVANS POWER EQUIPMENT
Tel. 01(33) 3668•2500,
Fax (33) 3668•2507

Sucursales Nacionales

MEXICO, D.F.
Tel. 52 (55) 5566•4314, 5705•6779, 5705•6434
Fax 52 (55) 5705•1846

MONTERREY, N.L.
Tel. 52 (81) 8351•6912, 8351•8478, 8331•9078
Fax 52 (81) 8331•5687

CULIACAN, SIN.
Tel. 52 (667) 146•9329, 30, 31, 32
52 (667) 146•9329 Ext.19

PUEBLA, PUE.
Tel. 52 (222) 240•1798, 240•1962
Fax 52 (222) 237•8975

MERIDA, YUC.
Tel: 52 (999) 212•0955
Fax 52 (999) 212•0956

TIJUANA, B.C.
Tel . 52 (664) 647• 8674
Tel/Fax. 52 (664) 647•8669

Sucursales en el Extranjero

COLOMBIA
Carrera 27 No. 18-50
Paloquemao
Tel. PBX 00 (571) 360 •7051
Fax 00 (571) 237• 0661
Bogotá, D.C., Colombia
www.evans.com.co
comercial@evans.com.co



70081011